

# SIMBOLOGÍA ELECTRÓNICA / ELECTRONICS SYMBOLS

**La mayor colección de símbolos electrónicos en la red**

**[www.simbologia-electronica.com](http://www.simbologia-electronica.com)**

**por Alfonso Molinero**

## NOTAS PREVIAS

- El presente sitio Web no trata de ser la Biblia de la simbología electrónica, simplemente desea ser de utilidad a cuantas personas así lo estimen.
- Los símbolos expuestos se basan principalmente en las normas UNE y DIN por ser estas dos las más aceptadas internacionalmente. Otros no están estandarizados pero es habitual encontrarlos en las publicaciones especializadas.
- El diseño, la creación y el mantenimiento de estas páginas son aportación desinteresada del autor a la comunidad de Internet y no están ligadas a ningún tipo de interés comercial. Se declina toda responsabilidad que pueda surgir de la utilización de la información que aparece en este sitio.
- Si deseáis hacer algún comentario o sugerencia, podéis utilizar el formulario. Con vuestra colaboración se podrá hacer un sitio más útil y completo.
- Se ruega abstenerse de realizar preguntas ajenas a la simbología. Viendo el gran número de consultas nos es imposible poder atender correctamente a todas, por lo que atenderemos solamente las relacionadas con los símbolos.
- El (\*) al lado de la denominación indica que es el símbolo recomendado o más utilizado cuando hay varias opciones de representar un mismo componente.
- El autor trabaja en la recopilación de nuevos símbolos para actualizar y ampliar regularmente este sitio

## All rights reserved - Copyrights

- Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
- (C) Alfonso Molinero 1998-2006. Reservados todos los derechos.
- (R) El contenido de este sitio está protegido por la ley.
- Se permite copiar, distribuir y comunicar públicamente todo o parte del contenido de los archivos del sitio web " [www.simbologia-electronica.com](http://www.simbologia-electronica.com) " pero NO se permite alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra en cualquier tipo de soporte, sin la previa autorización del autor.
- Se autoriza la descarga y uso de los archivos ZIP o PDF para su consulta de forma individual y solo colectiva cuando vayan dirigidos a instituciones académicas sin ánimo de lucro ni ser modificado el contenido de los mismos y citando la fuente.
- Para ponerse en contacto con el autor, utilizar el formulario de sugerencias que hay en el sitio web.

Saludos y gracias por vuestra colaboración.



## Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España

### Usted es libre de:

- copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra

### Bajo las condiciones siguientes:



**Reconocimiento.** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador.



**No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



**Sin obras derivadas.** No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

- Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.
- Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor

**Los derechos derivados de usos legítimos u otras limitaciones reconocidas por ley no se ven afectados por lo anterior.**

Esto es un resumen legible por humanos del texto legal (la licencia completa) disponible en los idiomas siguientes:

[Catalán](#) [Castellano](#) [Gallego](#)

[Advertencia](#) A small icon of a computer monitor with a warning symbol on the screen.

# Antenas 1

www.simbologia-electronica.com



Representación  
general



Representación  
general



Representación  
general



Antena  
transmisora



Antena  
receptora



Antena transmisora  
receptora para  
emisión recepción  
no simultanea \*



Antena transmisora  
receptora para  
emisión recepción  
no simultanea



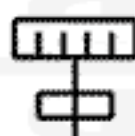
Antena de  
orientación



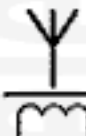
Dipolo



Dipolo  
doblado



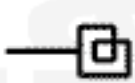
Antena de ranura  
con alimentador  
rectangular



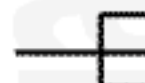
Antena  
de ferrita



Antena  
de cuadro \*



Antena  
de cuadro



Antena  
equilibrada



Antena  
de cuadro  
equilibrada



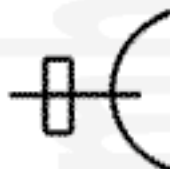
Antena  
rómica



Reflector  
parabólico  
o cilindrico



Reflector  
con forma  
de queso



Antena parabólica  
con guiondas  
rectangular



Elemento  
reflector



Contraantena



Dipolo doblado  
con tres directores  
y un reflector



Satélite de  
telecomunicación

## Antenas 2

[www.simbologia-electronica.com](http://www.simbologia-electronica.com)



Estación  
radioeléctrica



Estación espacial  
activa



Estación espacial  
pasiva



Guiaondas  
cilíndrica



Guiaondas  
rectangular

# Atenuadores

www.simbologia-electronica.com



Atenuador



Atenuador  
balanceado



Atenuador variable  
sin balancear



Atenuador  
sin balancear



Atenuador  
variable



Atenuador variable  
balanceado

# Audio y vídeo 1

www.simbologia-electronica.com

	Play		Abrir / Cerrar		Parada / Stop
	Avanze rápido Izq.		Avanze rápido Drch.		Grabación
	Avanze rápido Izq.		Avanze rápido Drch.		Pausa
	Control de altos		Control de bajos		Control de volumen
	Brillo		Balance		Grabador de cinta
	Control de contraste		Control de saturación de color		Grabación de cinta
	Cápsula fonocaptora *		Capsula fonocaptora		Lector de cinta
	Cápsula piezoeléctrica		Cápsula estéreo		Grabador estéreo de cinta
	Cabeza magnética		Cápsula dinámica		Grabador de cintas de vídeo b/n
	Cabeza de lectura y escritura		Cabeza de borrado		Grabador de cintas de vídeo color
	Cabeza de lectura		Tambor / Cabezal lectura, borrado y grabación		

# Audio y vídeo 2

www.simbologia-electronica.com



Micrófono



Micrófono de carbón



Borrado de cinta



Micrófono de condensador



Micrófono estéreo



Micrófono electret



Micrófono push-pull



Auricular



Cabeza lectora



Auricular



Auricular estéreo



Cabeza de playback



Cámara de TV color



Cámara de TV b/n



Cabeza de grabación



Monitor de TV color



Monitor de TV b/n



Cabeza de escritura lectura borrado



Cabeza estéreo



Cabeza de borrado



Timbre



Timbre



Timbre \*



Timbre con indicador luminoso



Timbre de un solo golpe Gong



Carraca



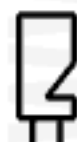
Zumbador



Sirena



Bocina



Silvato eléctrico



© Alfonso Molinero

www.simbologia-electronica.com



# Audio y vídeo 3

www.simbologia-electronica.com



Altavoz



Altavoz con  
rejilla de  
divergencia



Piezo  
altavoz



Buffer



Buffer



Piezoreproductor



Euro-conector  
SCART



Dolby ®

# Bobinas

www.simbologia-electronica.com



Bobina \*



Bobina  
núcleo Fe-Si



Bobina con núcleo  
de ferrocubo



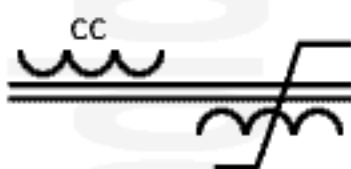
Bobina  
ajustable



Bobina  
variable



Bobina  
electroimán



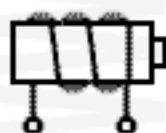
Bobina de núcleo  
saturable



Bobina  
de deflexión



Polaridad  
de bobinado



Bobina  
electroimán



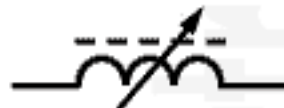
Bobina



Bobina  
blindada



Bobina con toma  
de corriente



Bobina  
variable



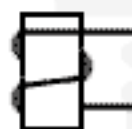
Bobina  
variable



Bobina variable por  
pasos / escalones



Bobina con  
tomas fijas



Bobina  
de choque

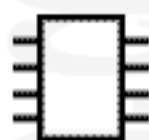


Inductancia



# Circuitos, bloques, etapas ... 1

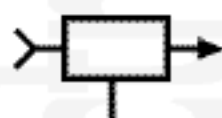
www.simbologia-electronica.com



IC  
Circuito integrado  
Símbolo genérico



Amplificador  
operacional



Regulador  
de voltage



Puente  
rectificador



Arrancador



Amplificador de  
alta frecuencia



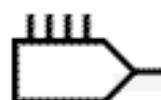
Amplificador de  
frecuencia intermedia



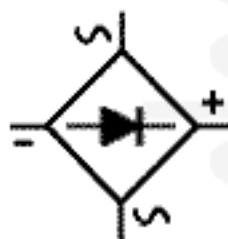
Amplificador  
Símbolo general



Amplificador  
operacional



DAC  
Convertidor  
análogo / digital



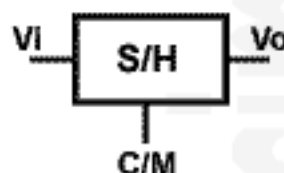
Puente  
rectificador



Amplificador  
Norton



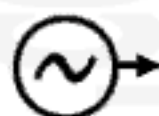
Amplificador de  
baja frecuencia



Circuito de captura  
y mantenimiento

# Circuitos, bloques, etapas ... 2

www.simbologia-electronica.com



Circuito oscilador



Oscilador variable



Oscilador controlado  
por cristal piezoeléctrico



Oscilador controlado  
por tensión



Etapla mezcladora

# Clavijas, conectores ... 1

www.simbologia-electronica.com



Clavija / conector  
macho



Clavija / conector  
hembra



Clavija  
macho



Clavija  
hembra



Clavija coaxial  
macho



Clavija coaxial  
hembra



Unión de enchufes  
con clavijas iguales



Clavija  
bipolar



Clavija  
enchufe



Conexión  
macho-macho  
con las bases  
correspondientes



Entrada  
de jack \*



Entrada  
de jack



Entrada  
de jack



Entrada de  
jack bipolar



conector  
punto / raya



Conector  
Din 5 pines



Mini DIN  
5 pines



Conector PS/2



Contacto



Conector



Conector  
doble

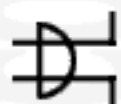


© Alfonso Molinero

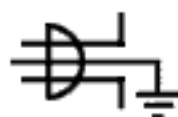
www.simbologia-electronica.com

# Clavijas, conectores ... 2

www.simbologia-electronica.com



Enchufe red eléctrica



Enchufe red eléctrica con tierra



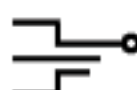
Clavija de jack



Entrada de Jack



Enchufe / jack 2 contactos



Enchufe / jack 3 contactos



Conector macho sin polaridad



Conector macho polarizado



Conector hembra sin polarizar



Conector hembra sin polarizar



Conector hembra polarizado



Conector hembra polarizado



Conector hembra con tres conductores polarizado



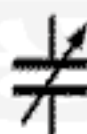
Conector macho con tres conductores polarizado

# Condensadores

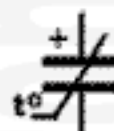
www.simbologia-electronica.com



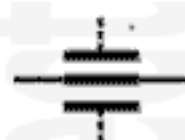
Condensador  
no polarizado \*



Condensador  
variable



Condensador polarizado  
sensible a la temperatura



Condensador  
pasante



Condensador  
electrolítico \*



Condensador  
electrolítico



Condensador con  
armadura a masa



Condensador con  
resistencia intrínseca  
en serie



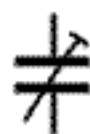
Condensador variable  
de doble armadura



Condensador  
polarizado



Condensador  
no polarizado



Condensador  
ajustable



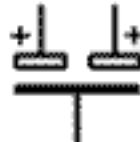
Condensador polarizado  
sensible a la tensión



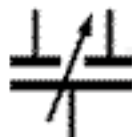
Condensador de  
estátor dividido



Condensador  
electrolítico



Condensador  
electrolítico múltiple



Condensador  
diferencial



Condensador con  
caracterización de  
la capa exterior



Condensador con  
toma de corriente

# Corrientes eléctricas

www.simbologia-electronica.com



Corriente continua



Corriente continua



Corriente alterna



Equipos universales  
de CC / CA



Corriente alterna de  
frecuencias medias



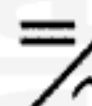
Corriente mixta



Corriente alterna de  
frecuencias altas



Conversión de corriente  
continua / continua



Conversión de corriente  
continua / alterna

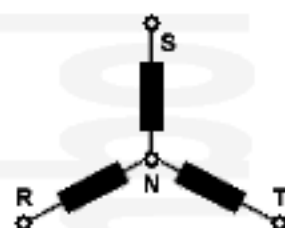


Conversión de corriente  
alterna / alterna

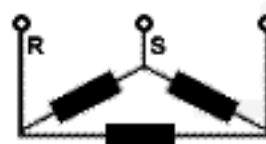


Conversión de corriente  
alterna / continua

## Corriente trifásica



Corriente trifásica  
conexión en estrella



Corriente trifásica  
conexión en triángulo



# Cristales

www.simbologia-electronica.com



Cristal  
Piezoeléctrico \*



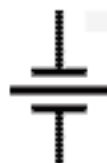
Cristal  
Piezoeléctrico



Cristal bifrecuencia  
dos contactos



Cristal  
Piezoeléctrico



Cristal  
Piezoeléctrico



Cristal unifrecuencia  
dos contactos

## Puertas



Puerta AND



Puerta NAND



Puerta OR



Puerta NOR



Puerta O exclusiva



Puerta Y exclusiva



Realiza funciones de OR y NOR



Realiza funciones de AND y NAND



Puerta triestado



Buffer



Inversor



Buffer triestado



Diferencial

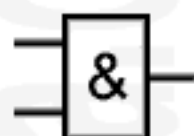


Driver

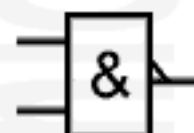


Buffer negado

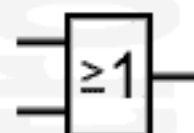
## Puertas sistemas ANSI



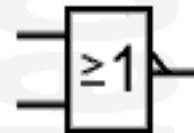
Puerta AND



Puerta NAND



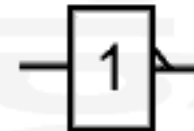
Puerta OR



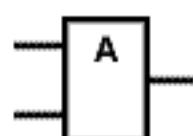
Puerta NOR



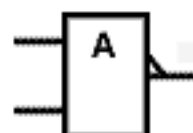
Puerta O  
exclusiva



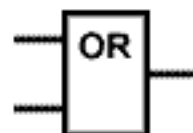
Inversor



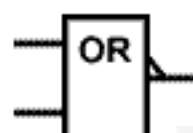
Puerta AND



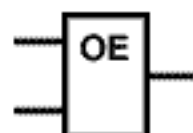
Puerta NAND



Puerta OR



Puerta NOR



XOR



Inversor schmitt

## Puertas sistemas NEMA



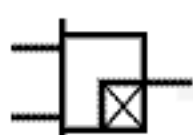
Puerta AND



Puerta OR



NOT



Puerta AND



Puerta NOR

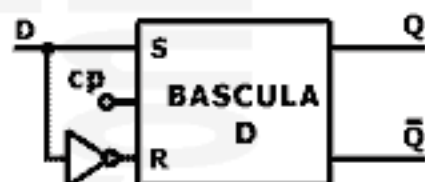


XOR

## Básculas, flip-flop



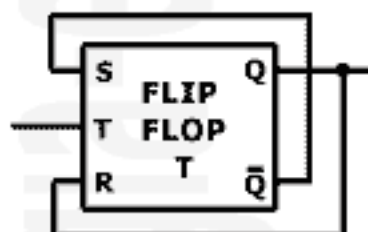
Báscula  
R-S



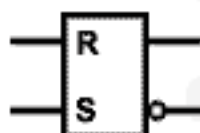
Báscula D



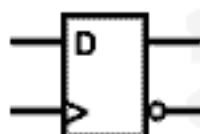
Báscula  
J-K



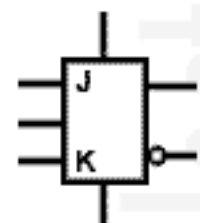
Flip flop T



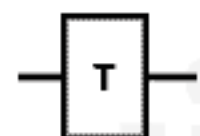
Báscula  
R-S



Báscula D



Báscula  
J-K



Flip flop T

## Displays



Display 7  
segmentos



Display 16 segmentos  
( alfanumérico )

## Convenciones de programación



Conexión  
programable  
intacta



Sin conexión

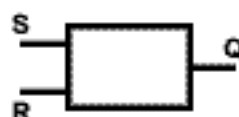


Conexión fija

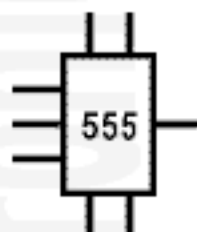
## Circuitos digitales



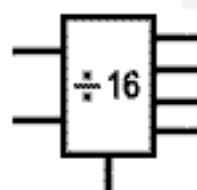
IC  
Circuito integrado  
Símbolo genérico



Memoria  
Símbolo básico



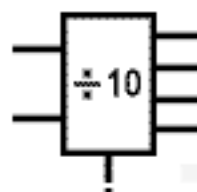
Cronomedidor  
-555-



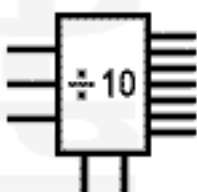
Contador binario  
4 bit



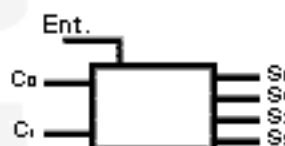
Decimal codificado  
binario BCD a un  
descodificador de  
7 segmentos



Contador decádico  
decimal codificado  
binario (BCD)



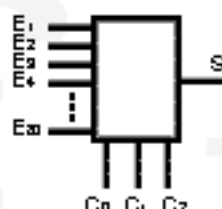
Contador decádico  
con 10 salidas  
codificadas



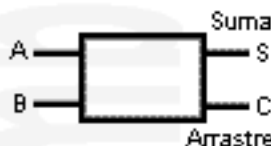
Decodificador  
1 a 4



Sumador



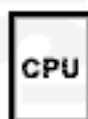
Multiplexor



Semisumador



DAC Convertidor  
analógico - digital



Unidad central de proceso  
Microprocesador

# Diodos 1

www.simbologia-electronica.com



Diodo  
rectificador \*



Diodo  
rectificador



Diodo  
rectificador



Diodo  
zener \*



Diodo  
zener



Diodo  
zener



Diodo  
zener



Diodo  
zener



Diodo  
varicap \*



Diodo  
varicap



Diodo  
varicap



Diodo  
Gunn Impatt



Diodo  
supresor  
de tensión \*



Diodo  
supresor  
de tensión



Diodo de  
corriente  
constante



Diodo de  
recuperación  
instantánea  
Snap



Diodo  
túnel \*



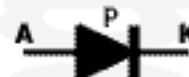
Diodo  
túnel



Diodo  
rectificador  
túnel



Diodo  
Schottky



Diodo  
Pin \*



Diodo  
Pin



Fotodiodo



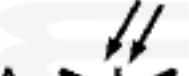
Diodo  
LED



Fotodiodo  
bidireccional  
NPN



Fotodiodo de  
dos segmentos  
cátodo común  
PNP



Fotodiodo de  
dos segmentos  
cátodo común  
PNP



Diodo  
sensible a  
la temperatura



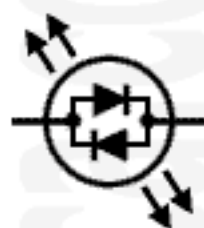
Diodo LED  
generador  
de laser  
semiconductor  
Laser



Diodo  
magnético

## Diodos 2

www.simbologia-electronica.com



LED bicolor  
polaridad dual



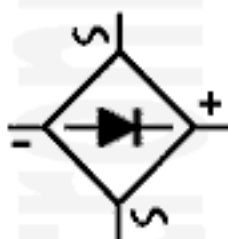
Diodo de rotura  
bidireccional PNP



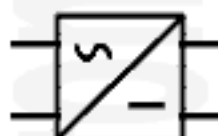
Diodo de rotura  
bidireccional NPN



Indicador LED  
alfanumérico 5x7  
letra A de ejemplo



Puente  
rectificador



Puente  
rectificador

# Filtros

www.simbologia-electronica.com



Filtro



Filtro pasa alta



Filtro pasa alta



Filtro de banda  
suprimida



Filtro para banda



Filtro pasa baja



Filtro pasa baja



Filtro pasa banda



Filtro pasa banda



# Fusibles

www.simbologia-electronica.com



Fusible \*



Fusible



Fusible



Fusible de  
operación rápida



Resistencia con  
función de fusible



Disyuntor  
Térmico



Delimitador para  
cable de alimentación



Interruptor  
con fusible



Fusible con  
contacto de alarma



Fusible con aceite  
para altos voltajes



Retardo



Fusible



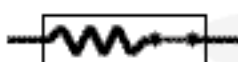
Fusible



Fusible de  
operación lenta



El lado ancho  
es el lado de la red



Resistencia con  
función de fusible



Disyuntor  
térmico



Protector  
de red



Fusible



Derivación de  
sobretensión



Dispositivo de  
corte térmico



Voltímetro



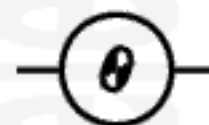
Vatímetro



Vúmetro



Indicador de radiación



Termómetro o pirómetro



Ohmímetro



Osciloscopio



Tacómetro \*



Gasímetro de humos



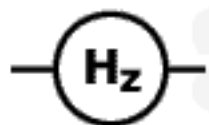
Reloj eléctrico



Reloj



Amperímetro



Frecuencímetro



Indicador del coseno de φ



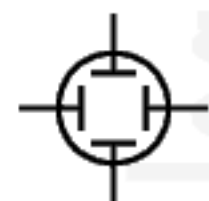
Fasímetro



Ondámetro



Amperímetro con cero al centro



Osciloscopio



Tacómetro



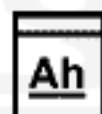
Galvanómetro



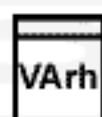
Reloj eléctrico con contacto, Temporizador



Vármetro



Contador  
de intensidad



Contador  
de energía reactiva



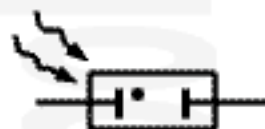
Contador  
de tiempo



Instrumento de medida  
de bobina móvil con  
rectificador incorporado



Detector  
de termoluminiscencia



Cámara  
de ionización



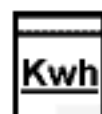
Medidor  
símbolo genérico



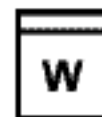
Punta de prueba  
de radio-frecuencia



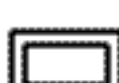
Sincronoscopio



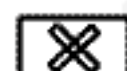
Contador  
de corriente



Vatímetro  
registrador



Instrumento de medida  
de bobina móvil con  
imán permanente



Medidor  
de cocientes



Escintilador



Medidor  
símbolo genérico



Comparador de fase

# Interruptores, pulsadores ... 1

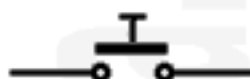
www.simbologia-electronica.com



Interruptor  
contacto abierto



Interruptor  
contacto cerrado



Pulsador  
contacto abierto \*



Pulsador  
contacto cerrado \*



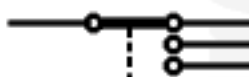
Pulsador  
contacto abierto



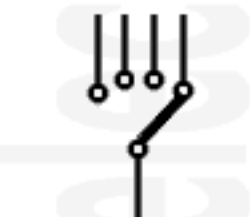
Pulsador  
contacto cerrado



Conmutador  
dos posiciones



Conmutador  
multiposiciones



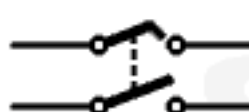
Conmutador  
multiposiciones



Conmutador  
deslizante



Interruptor  
contacto doble



Interruptor doble  
uno cierra antes  
que el otro



Pulsador que actúa  
sobre dos circuitos



Conmutador  
fín de carrera



Pulsador que actúa  
sobre dos circuitos



Contacto cerrado  
con retardo al abrir



Contacto cerrado  
con retardo al abrir



Contacto abierto con  
retardo, tanto al abrir  
como al cerrar



Selector



Contacto abierto con  
retardo, tanto al abrir  
como al cerrar



Pulsador telegráfico

# Interruptores, pulsadores ... 2

www.simbologia-electronica.com



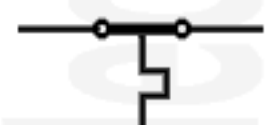
Conmutador  
rotatorio



Conmutador



Interruptor  
de flotador



Interruptor térmico  
contacto cerrado



Interruptor térmico  
contacto abierto



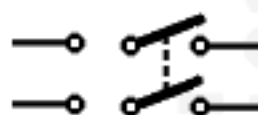
Botón pulsador



Botón pulsador con  
señalización luminosa



Interruptor con fusible  
incorporado



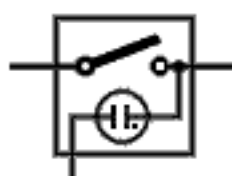
Conmutador DPDT  
Bipolar, 2 direcciones



Interruptor  
magnetotérmico



Interruptor  
diferencial



Interruptor con  
piloto de neón



Interruptor de horario  
Temporizador

# Lámparas, bombillas, pilotos ...

www.simbologia-electronica.com



Lámpara incandescente  
Bombilla \*



Lámpara  
incandescente



Lámpara  
fluorescente



Destellador



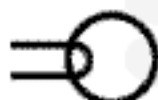
Lámpara  
de Neón



Lámpara de flash  
de xenón



Lámpara de descarga  
por gas xenón



Lámpara  
incandescente



Lámpara  
incandescente



Lámpara  
de carga



Lámpara  
de descarga



Lámpara de luz  
de relámpago




LED  
Diodo emisor de luz





LED bicolor  
polaridad dual


# Líneas, conductores ... 1

www.simbologia-electronica.com


 Línea conductor eléctrico

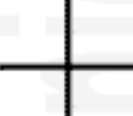
 Dirección de línea


 Borne punto de unión \*


 Borne punto de unión


 Punto positivo


 Punto negativo

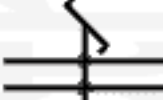
 Cruce sin conexión \*

 Cruce sin conexión

 Cruce con conexión

 Cruce con conexión

 Cruce con conexión \*


 Conductores entrelazados

 Conductor blindado \*

 Conductor blindado


 Conductor blindado


 Pantalla

 Línea subterránea

 Línea submarina

 Tierra


 Tierra sin ruido


 Punto de conexión para conductor de protección


 Masa \*

 Masa

 Pasamuros


 Línea aérea con conductores desnudos


 Línea aérea con conductores aislados


 Marco, línea de separación


 Línea bajo enlucido

 Radiación nuclear

 Bus de líneas

 Punto de referencia en un circuito

 Salida de líneas

 Acoplamientos de líneas

 Entrada de líneas

 Línea de sondeo



© Alfonso Molinero

www.simbologia-electronica.com

# Líneas, conductores ... 2

www.simbologia-electronica.com



Voltaje de referencia  
Ej: 5 Voltios



Zona común



Radiación  
no ionizada



Radiación  
ionizada



Línea de vídeo



Línea de teléfono



Línea  
Conductor



Línea  
fase y neutro



Línea  
trifásica

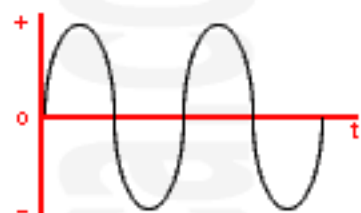


Línea trifásica  
con neutro

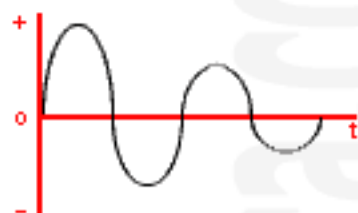


# Ondas, impulsos ... 1

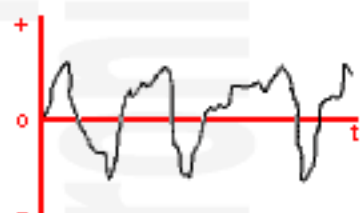
www.simbologia-electronica.com



Onda  
senoidal



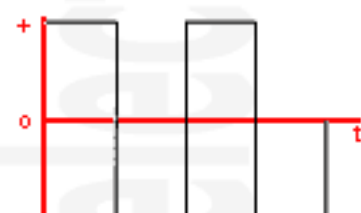
Onda  
amortiguada



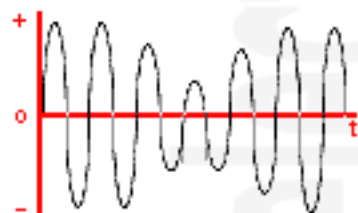
Onda de sonido  
Ej: violín



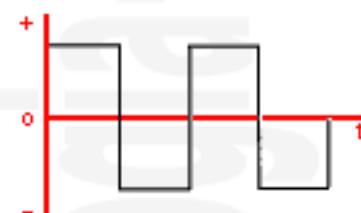
Onda  
aperiódica



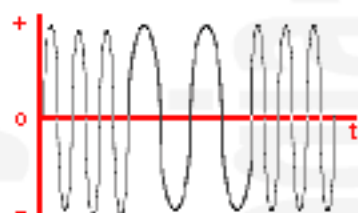
Onda  
rectangular



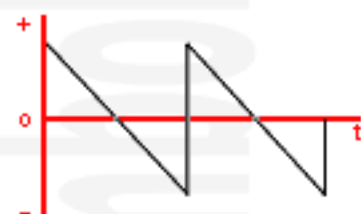
Señal modulada  
en amplitud, AM



Onda  
cuadrada



Señal modulada  
en frecuencia, FM



Onda en diente  
de sierra



Onda  
triangular

# Ondas, impulsos ... 2

www.simbologia-electronica.com



Onda  
trapezoidal



Onda  
exponencial



Pulso  
oscilante



Pulso  
sinusoidal



Pulso  
acicular



Pulso  
rectangular



Impulsos modulados  
en amplitud



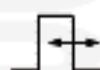
Pulso rectangular  
positivo



Impulsos modulados  
en fase



Pulso rectangular  
negativo



Impulsos modulados  
en duración



Pulso en  
escalera

# Pilas, generadores ... 1

www.simbologia-electronica.com



Generador  
símbolo general



Generador  
sinusoidal \*



Generador sinusoidal  
de frecuencias bajas



Generador de  
corriente continua



Generador sinusoidal  
de frecuencias media



Generador  
de corriente



Generador sinusoidal  
de frecuencias altas



Generador  
de tensión



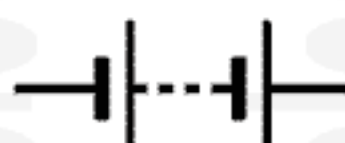
Pila \*



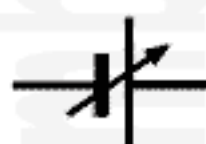
Puede hacer de  
motor o generador



Pila



Pilas ( Batería )



Batería con  
tensión regulable



Batería con conexión  
de tensión móvil



Multi-batería  
ajustable



Multi-batería ajustable  
en tres pasos

# Pilas, generadores ... 2

www.simbologia-electronica.com



Generador de corriente continua



Generador de resonancia



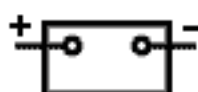
Célula fotovoltaica



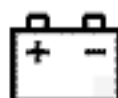
Indicador de sobretensión



Generador de impulsos



Batería / Indicador de batería



Indicador de batería



Indicador de sobrecarga



Indicador de subtensión



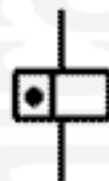
Generador de onda triangular

# Relés 1

www.simbologia-electronica.com



Relé (Bobina)



Relé rápido \*



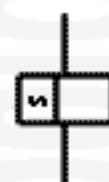
Relé de desactivación rápida



Relé lento a la excitación



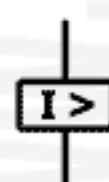
Bobina de relé diferencial



Relé de corriente alterna



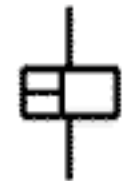
Relé de remanencia



Relé para desenganche por corriente máxima



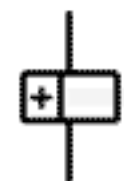
Relé con doble bobinado



Relé rápido



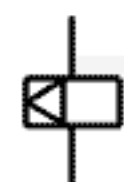
Relé de desactivación lenta



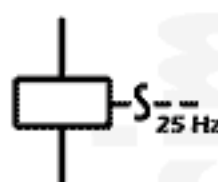
Relé polarizado magnéticamente



Termo-relé



Relé de apoyo



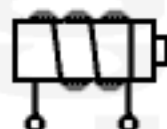
Relé de resonancia mecánica. Ej: 25 Hz



Relé para desenganche por tensión defectuosa

# Relés 2

www.simbologia-electronica.com



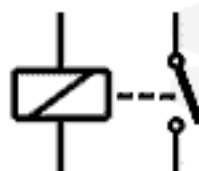
Electroimán  
de relé



Relé de láminas  
Reed



Relé de temperatura  
Termostato



Relé con bobina  
y contacto \*



Relé con bobina  
y contacto

## Contactos de Relés



Contactos abiertos



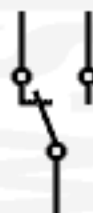
Contactos abiertos



Contactos abiertos



Contactos de  
trabajo



Contactos de  
conmutador



Conmutador  
símbolo genérico



Contactos cerrados



Contactos cerrados



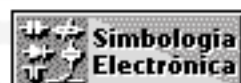
Contactos cerrados



Contactos de  
reposo



Contactos de  
conmutador sucesivo



© Alfonso Molinero

www.simbologia-electronica.com

# Resistencias 1

www.simbologia-electronica.com



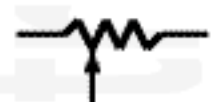
Resistencia  
símbolo general \*



Resistencia  
no reactiva \*



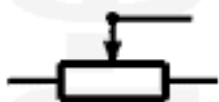
Resistencia  
variable



Resistencia  
variable



Resistencia variable  
por pasos / escalones



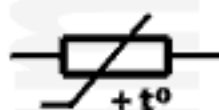
Potenciometro



Potencia de  
ajuste predeterminado



R. variable de  
variación continua



P T C  
Coeficiente de  
temperatura positivo



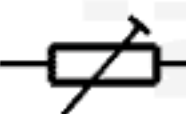
L D R - Fotoresistor  
R. dependiente  
de la luz



Resistencia  
símbolo general



Resistencia  
no reactiva



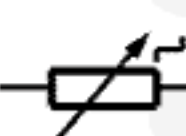
Resistencia  
ajustable \*



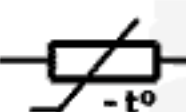
Resistencia  
ajustable



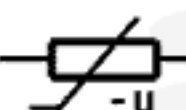
Potenciometro de  
contacto móvil



R. variable  
por escalones



N T C  
Coeficiente de  
temperatura negativo



V D R  
R. dependiente  
de la tensión



L D R - Fotoresistor  
R. dependiente  
de la luz



L D R - Fotoresistor  
R. dependiente  
de la luz

# Resistencias 2

www.simbologia-electronica.com



Resistencia en derivación  
con conexiones de  
corriente y de tensión



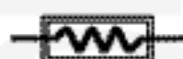
Elementos  
de calefacción



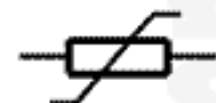
Resistencia con  
toma de corriente



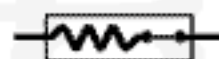
Resistencia con  
tomas fijas



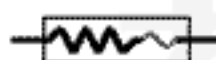
Resistencia  
no quemable



Varistor



Resistencia con  
función de fusible



Resistencia con  
función de fusible



Termistor  
símbolo genérico



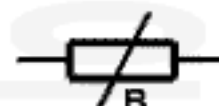
Varistor



V D R



Atenuador

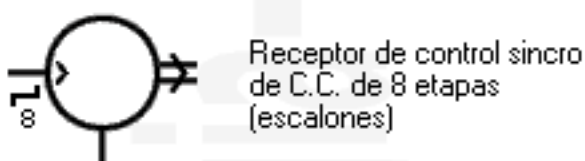
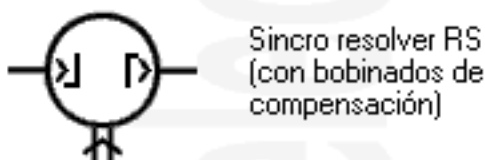
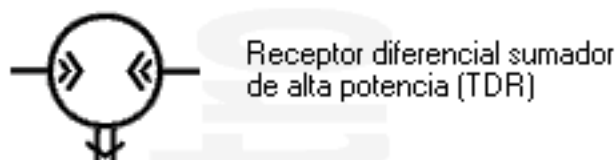
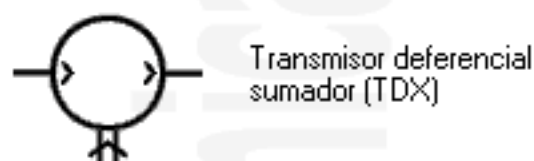
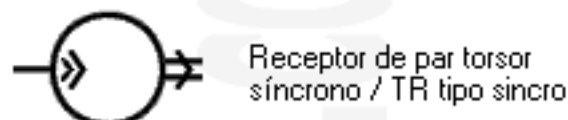
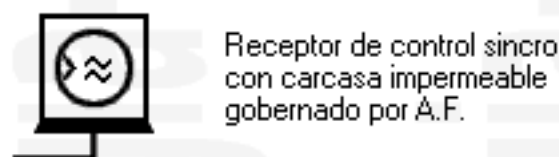
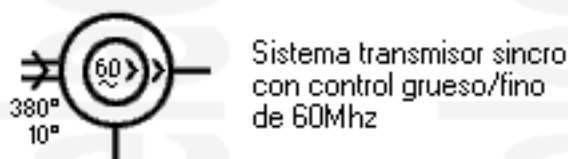
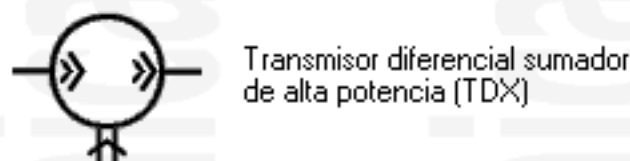


Resistencia dependiente  
de un campo magnético



Impedancia



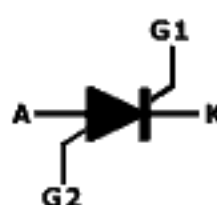


# Tiristores, Diac, triac ...

www.simbologia-electronica.com



Tiristor SCR  
Silicon controlled rectifier



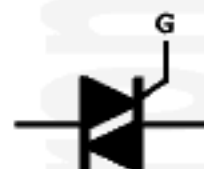
Tiristor SCS  
Silicon controlled switch



Diac \*



Diac



Triac



Tiristor Schottky  
PNPN de 4 capas



Tiristor Schottky  
PNPN de 4 capas



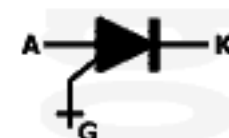
Tiristor Schottky  
PNPN de 4 capas



Tiristor de conducción  
inversa, puerta canal N  
controlado por ánodo



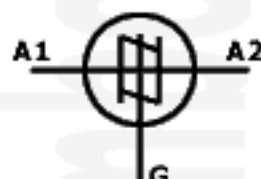
Tiristor de conducción  
inversa, puerta canal P  
controlado por cátodo



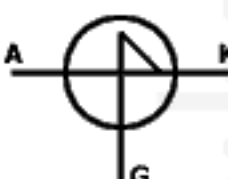
Tiristor de desconexión  
puerta canal N  
controlado por ánodo



Tiristor de desconexión  
puerta control P  
controlado por cátodo



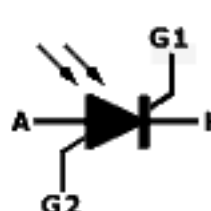
SBS  
Silicon bilateral switch



SUS  
Silicon unilateral switch



Darlistor



Fototiristor



Ditriac ó Quadracs

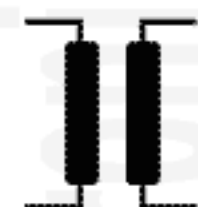


Trigger  
Diac

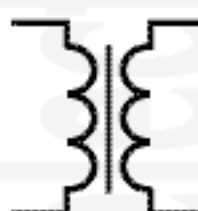




Transformador  
núcleo de aire \*



Transformador  
núcleo de aire



Transformador  
núcleo de Fe-Si



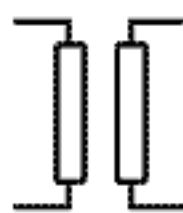
Transformador  
acoplamiento variable



Transformador  
con imán móvil



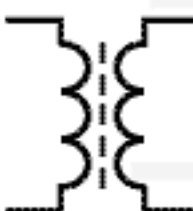
Transformador monofásico  
con regulación continua  
de corriente \*



Transformador  
núcleo de aire



Transformador



Transformador  
núcleo ferroxcube



Transformador  
apantallado



Polaridad  
de bobinado



Transformador monofásico  
con regulación continua  
de corriente

# Transformadores 2

www.simbologia-electronica.com



Transformador monofásico  
con regulación continua  
de corriente



Autotransformador \*



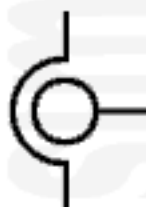
Transformador  
variable



Transformador con  
núcleo ajustable \*



Transformador  
monofásico



Transformador  
de intensidad



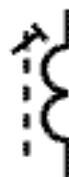
Autotransformador



Autotransformador



Autotransformador  
variable



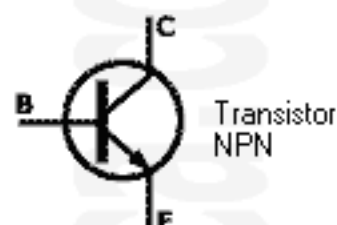
Transformador con  
núcleo ajustable



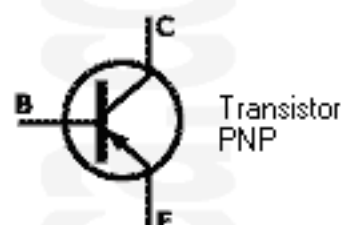
Transformador  
trifásico

# Transistores

www.simbologia-electronica.com



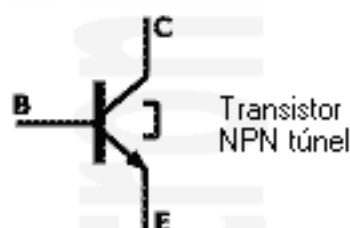
Transistor NPN



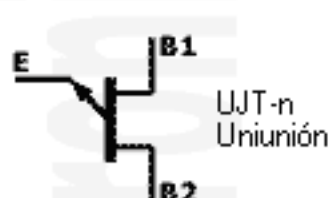
Transistor PNP



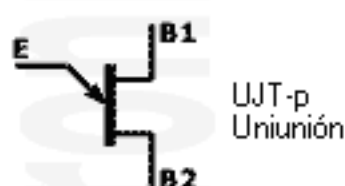
Transistor NPN con colector unido a masa



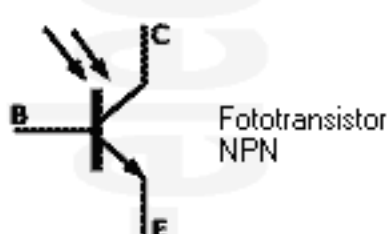
Transistor NPN túnel



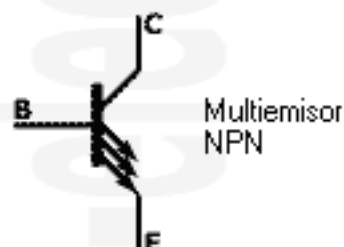
UJT-n  
Uniunión



UJT-p  
Uniunión



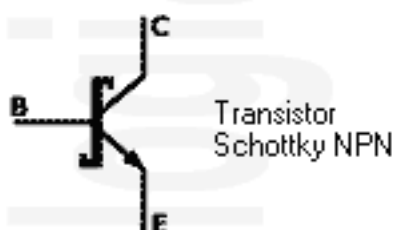
Fototransistor NPN



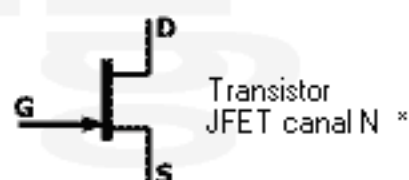
Multiemisor NPN



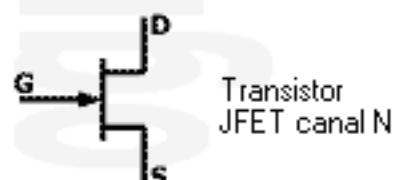
Transistor de avalancha NPN



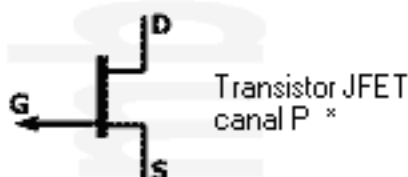
Transistor Schottky NPN



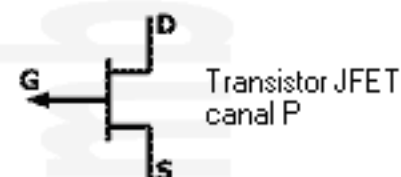
Transistor JFET canal N \*



Transistor JFET canal N



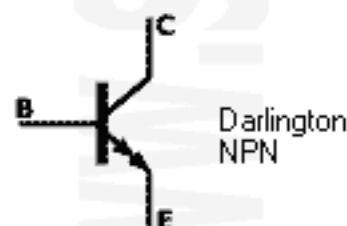
Transistor JFET canal P \*



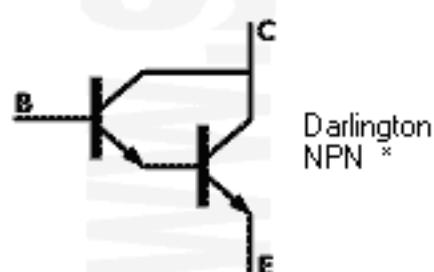
Transistor JFET canal P



PUT  
Uniunión programable



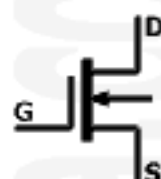
Darlington NPN



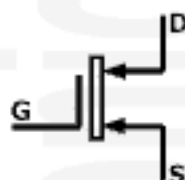
Darlington PNP \*

# Transistores Mosfet e Igfet 1

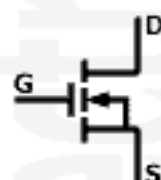
www.simbologia-electronica.com



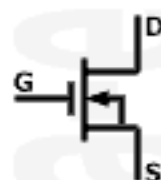
Tipo empobrecimiento  
( depletion ) 3 Terminales \*



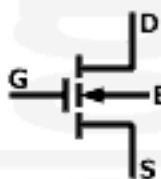
Tipo empobrecimiento  
( depletion ) 3 Terminales



Tipo enriquecimiento  
sustrato unido al surtidor  
3 terminales



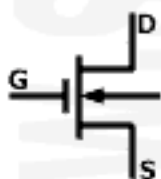
Tipo empobrecimiento  
sustrato unido al surtidor  
3 terminales



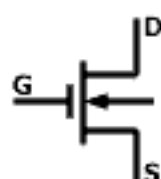
Tipo enriquecimiento  
4 terminales



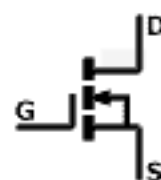
Tipo empobrecimiento  
4 terminales \*



Tipo empobrecimiento  
4 terminales



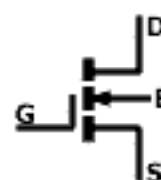
Tipo empobrecimiento  
( depletion ) 3 Terminales



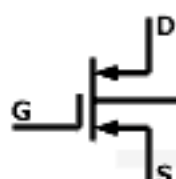
Tipo enriquecimiento  
sustrato unido al surtidor  
3 terminales \*



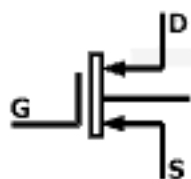
Tipo empobrecimiento  
sustrato unido al surtidor  
3 terminales \*



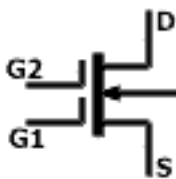
Tipo enriquecimiento  
4 terminales \*



Tipo enriquecimiento  
4 terminales



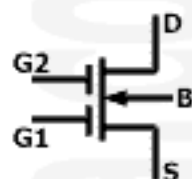
Tipo empobrecimiento  
4 terminales



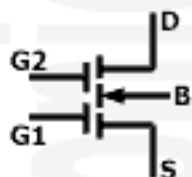
Tipo empobrecimiento  
2 puertas, 5 terminales \*

# Transistores Mosfet e Igfet 2

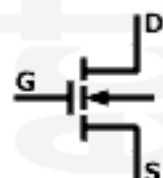
www.simbologia-electronica.com



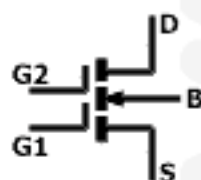
Tipo empobrecimiento  
2 puertas, 5 terminales



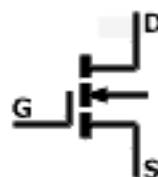
Tipo enriquecimiento  
2 puertas, 5 terminales



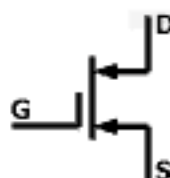
Tipo enriquecimiento  
(enhancement)  
3 terminales



Tipo enriquecimiento  
2 puertas, 5 terminales \*



Tipo enriquecimiento  
(enhancement)  
3 terminales \*



Tipo enriquecimiento  
(enhancement)  
3 terminales



Diodo



Duodiodo



Pentodo



Hexodo



Octodo



Ignitrón



Disparador de  
cátodo frío



Triodo



Triodo doble



Tiratrón



Heptodo



Célula  
fotoeléctrica



Célula  
fotoeléctrica



Válvula de efluvios





Tetrodo de efluvios  
con ánodo auxiliar  
y mando de rejilla



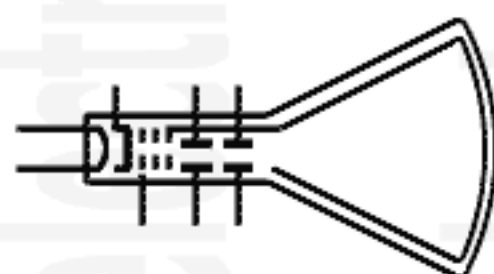
Válvula rectificadora  
de efluvios



Lámpara de neón



Lámpara de luz  
de relámpago



Tubo de rayos catódicos  
TRC

## Zocalos



Decal



Magnoval



Octal



Noval



Rimlock



Miniatura

# Otros símbolos 1

www.simbologia-electronica.com



Transductor  
- Genérico -



Diapasón  
oscilador



Mecanismo apertura  
de puertas



Explosor



Sensor electrostático \*  
- al tacto -



Motor



Placas de deflexión  
electrostática



Mando  
electromagnético \*



Posición cerrada  
de mecanismo de contacto,  
ó apertura / cierre



Atención  
Leer documento



Precaución / peligro  
Alta tensión



Transductor  
Piezoeléctrico



Imán  
permanente



Bloque de carbón  
protector de línea  
telefónica



Detector  
de líquidos



Sensor electrostático  
- al tacto -



Bobinas  
motor



Bobina de deflexión  
electromagnética



Mando  
electromagnético



Posición abierta de  
mecanismo de contacto,  
ó apertura / cierre

## Otros símbolos 2

[www.simbologia-electronica.com](http://www.simbologia-electronica.com)



Explosivo  
Detonador



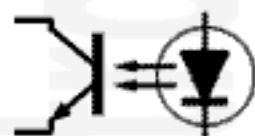
Ignitor



Ventilador



Sonda telegráfica



Sensor optico  
Optoacoplador



Sensor optico  
Optoacoplador  
con dos receptores



Sensor optico  
Optoacoplador  
diodo / transistor



Sensor optico  
Optoacoplador  
diodo / diac



Acoplador direccional



Acoplador direccional



Ferrita